

安全・安心・快適な標準型エレベーター 新モデル「アーバンエースHF」

近年、新型コロナウイルス感染症をはじめとして、環境の変化などに起因する社会課題が数多く顕在化しており、昇降機に対する市場ニーズにも影響を及ぼしている。

日立昇降機製品・サービスの開発コンセプトである「HUMAN FRIENDLY」を具現化した「アーバンエースHF（エイチエフ）」を2021年4月に発売した。世界的なプロダクトデザイナーである深澤直人氏監修によるシンプルな新デザインと、「かご内クリーン運転」や「非接触登録装置」などの最新の感染症リスク軽減ソリューション、ビルオーナー・管理者向けダッシュボード「BUILLINK（ビルリンク）」をはじめとするLumadaのソリューションの適用などによって、新たなエレベーター利用体験を実現する。

山田 愛介 | Yamada Aisuke

酒井 亮一 | Sakai Ryoichi

柳澤 尚武 | Yanagisawa Hisatake

小町 章 | Omachi Akira

岩瀬 茂樹 | Iwase Shigeki

島田 勝博 | Shimada Katsuhiko

田口 知子 | Taguchi Tomoko

1. はじめに

エレベーターの利用者は、無意識下において、「スムーズで安全な移動」、「利用時の快適性」などの期待や生理的な欲求を抱えている。日立は、こうした人間の潜在的な欲求に着目し、世界的に活躍している深澤直人氏が代表を務めるNAOTO FUKASAWA DESIGN LTD.と協業し、開発コンセプトである「HUMAN FRIENDLY for Hitachi Elevators/Escalators」を2015年に創出した。

また、2019年末からの新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的な感染拡大を契機に、社会のあり方や人々の生活様式が変容し、新常态（ニューノーマル）を見据えた社会課題が生まれている。ビル分野においても、感染リスクの低減に向けて、エレベーターなどの共用設備に手を触れないかたちでの移動や、ソーシャルディスタンスといった新たな対応が求められている¹⁾。

こうした社会の変容を受け、日立は開発コンセプト「HUMAN FRIENDLY」の具現化を行うとともに、ニューノーマル時代のスタンダードとなる安全・安心・快適を提供する標準型エレベーターの新モデル「アーバンエースHF」を開発した。

本稿では、本製品のデザインと新機能について紹介する。

2. 「アーバンエースHF」の特長

「アーバンエースHF」は、「HUMAN FRIENDLY」を具現化する新たなデザイン、先進の機能と多様な連携ソリューションによる感染症リスク軽減、災害に対するレジリエンス向上、ビル管理業務における働き方改革の推進など、ニューノーマル時代のニーズに応えながら人・ビル・社会に新たな価値を提供する。

2.1

深澤直人氏監修によるシンプルなデザイン

日本を代表するプロダクトデザイナーである深澤直人氏監修の下、統一感のある色調と凹凸の少ないフラットな乗りかご内空間、高い視認性を確保したボタンなど、

図1| 乗りかご内意匠の詳細イメージ

フラットな操作盤と高い視認性を確保したボタン（左）、サークル型の天井照明（右上）、表示の視認性を高めた液晶インジケーター（中央下）、フラットな角形ハンドレール（右下）を示す。



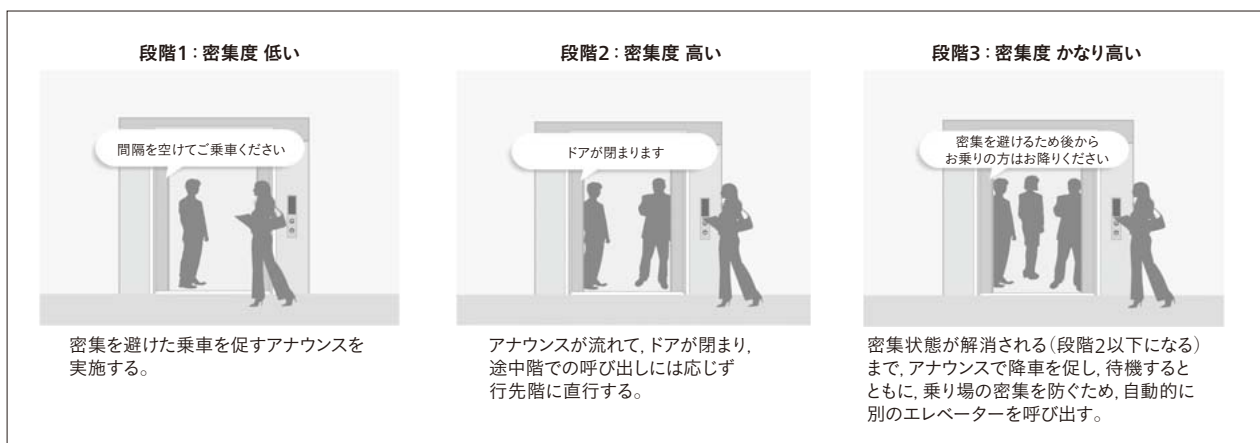
図2| 乗りかご内推奨デザイン

すべての部位の色仕上げを統一したデザイン「CLEAN」（左）と、木目柄とシルバー色を組み合わせたデザイン「CLASSIC」（右）を用意した。



図3| 密集回避運転の動作イメージ

積載量に応じたアナウンス、運転制御を実施する。



シンプルな中に機能美を追求したデザインとした（図1参照）。側板、戸、天柵、操作盤の色調をすべて統一し、従来にないシンプルな内装の「CLEAN」と、木目柄とシルバー色の組み合わせで落ち着きと開放感のある空間を実現した「CLASSIC」の2系統の推奨デザインを用意した（図2参照）。

2.2

感染症リスク軽減ソリューション

乗りかご内の空気の浄化や、乗り場や乗りかご内のソーシャルディスタンス、ボタンに手を触れないかたちでのエレベーター利用など、新型コロナウイルスの感染拡大を契機とした、ニューノーマル時代の安全・安心・快適のニーズに対応する最新の感染症リスク軽減機能を用意した。主なソリューションは以下のとおりである。

(1) かが内クリーン運転

エレベーターの利用後に、一定時間が経過すると、次の利用者のために、自動で戸を開き強制換気ファンで乗りかご内の空気を入れ替える。さらに、空気を入れ替えた後に、自動で戸を閉めて「ナノイーX^{*1}」発生装置により、かが内の空気を清潔に保つ。

(2) 密集回避運転

エレベーター乗りかご内の積載量に応じて、密集度合いを3段階に分け、段階に合わせた注意喚起を目的としたアナウンス、運転制御を行うことで、乗りかご内の密集を回避し、乗りかご内のソーシャルディスタンスを確保する（図3参照）。さらに、複数台設置（群管理制御）の場合、乗りかご内の密集状態が検知されると、別の乗りかごを呼ぶことで、乗り場の密集状態を抑制する。

*1) ナノイーXは、パナソニック株式会社の商標である。

(3) 非接触登録装置

エレベーターホールの乗り場ボタン(上下ボタン)や、乗りかご内の行先階ボタンにセンサーを併設し、直接ボタンに触れることなくセンサーに手をかざすことで、エレベーターを呼び出し、行先階を登録することができる(図4参照)。

(4) 乗りかご内デザインパネル

質感にこだわったスタイリッシュなデザインの保護パネルを用意した(図5参照)。ベビーカーや台車によるキズ・汚れから乗りかごを守り、パネル表面に塗布した光触媒がウイルス成分を分解・除去し、消臭効果²⁾もあり、乗りかご内を常に清潔に保つ。

(5) LINE^{※2)} 連携タッチレスエレベーター呼びサービス「エレットモ」

エレベーターホールなどに用意したQRコード^{※3)}(二

※2) LINEは、LINE株式会社の登録商標である。

※3) QRコードは、株式会社デンソーウェーブの登録商標である。

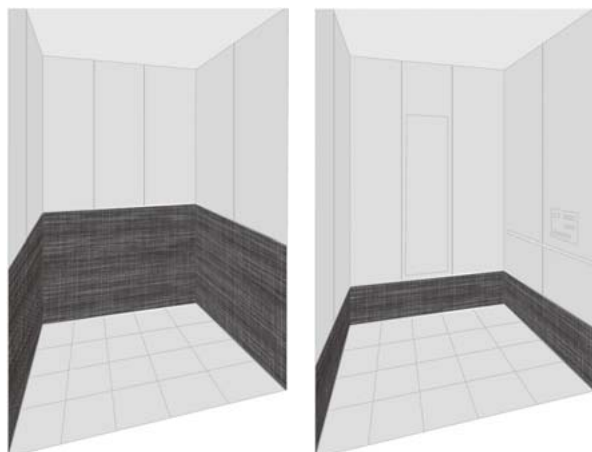
図4| 非接触登録装置(乗り場操作盤)の利用イメージ

センサーで上に手を動かすことで上り方向の登録、下に手を動かすことで下り方向の登録ができる。



図5| 乗りかご内デザインパネルのイメージ

ハイタイプ(高さ915 mm)(左)と、ロータイプ(高さ380 mm)(右)を用意した。



次元コード)を読み込み、株式会社日立ビルシステムのエレベーターのLINE公式アカウントを友だち登録し、利用者個人のスマートフォンからエレベーターの呼び出しと行先階登録を行うことで、ボタンに触れることなくエレベーターを利用できる(図6参照)。

本サービスは、日立ビルシステムと保全契約を結び、遠隔監視を行うエレベーターを対象とし、保全契約に含まれるサービスとして提供する。

2.3

災害に対するレジリエンス向上や働き方改革に貢献する機能・ソリューション

気候変動や、新型コロナウイルスの感染拡大などを背景とした、災害に対するレジリエンス向上や、働き方改革のニーズに対応する機能とソリューションをラインアップした。主なソリューションは以下のとおりである。

(1) 遠隔監視・保全サービス「スーパーヘリオスマンテナンス」

日立ビルシステムとの保全契約により、IoT (Internet of Things) などのデジタル技術の活用を通じてさまざまな稼働データを遠隔でリアルタイムに収集・監視し、データ分析結果を基にした予防保全を実現する高度な遠隔監視・保全サービス「スーパーヘリオスマンテナンス」を提供する。

地震時エレベーター自動診断・復旧システム「ヘリオスドライブ」や、エレベーターの遠隔監視回線を活用して給排水やポンプなどのビル設備を一括監視する「設備まるごと監視サービス」など、さまざまなサービスメニューで、エレベーターをはじめとするビル設備の安全・安心・快適を24時間365日見守り続ける。

図6| 「エレットモ」の利用イメージ

スマートフォンでQRコードを読み込んでLINE公式アカウントを友だち登録することで、スマートフォンからエレベーターの呼び出しを行うことができる。



図7 「BUILLINK」の画面イメージ

PCやスマートフォン上で、所有・管理する昇降機の稼働状況や保全状況などの各種情報をいつでも確認できる。



(2) ビルオーナー・管理者向けダッシュボード「BUILLINK」

「スーパーヘリオスメンテナンス」のメニューとして、エレベーターなどのビル設備の稼働状況や保全状況をPCやスマートフォン上で確認できる先進的なビル設備管理のダッシュボード「BUILLINK」を提供する(図7参照)。ビルオーナー・管理者は、「BUILLINK」を利用することで、地震などの広域災害時の復旧進捗の把握など、所有・管理するエレベーターの各種情報をいつでも確認できるほか、台風接近時などに冠水に備えてエレベーターを上階に退避させる運行制御など、さまざまな管理業務を遠隔で行うことができ、災害に対するレジリエンス向上を図るとともに、ビル管理業務の働き方改革に貢献する。

3. おわりに

本稿では、新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、さまざまな感染症リスク軽減機能をラインアップした「アーバンエースHF」について紹介した。

近年、新型コロナウイルス以外にも、環境の変化などに起因する社会課題が数多く顕在化しており、昇降機に対する市場ニーズにも影響を及ぼしている。

例えば、日本各地で発生している豪雨による冠水被害を受けて、エレベーター巻上機・制御盤の設置位置を現状の最下階よりも上階にしたいというニーズが高まっている。このような背景から、2021年9月より「アーバンエースHF」を対象に、巻上機・制御盤の設置高さのかさ上げ対応をオプション化する計画である。

競争が激化する中、こうした市場ニーズの変化を迅速

に捉え、マーケットインの製品・サービスをタイムリーに市場へ提供していけるかどうか、より重要になりつつある。

日立は、各支社との双方向のコミュニケーションを通じて、市場動向や顧客の声、製品に関する要望などを随時収集・分析し、関連部門と連携しながら顧客に選ばれる製品・サービスを今後も提供していく。

参考文献など

- 1) 日立ニュースリリース、エレベーター用感染症リスク軽減ソリューションを強化(2020.12)、<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2020/12/1222.html>
- 2) 日本光触媒センター株式会社:光触媒LIFE ~安心・安全な新しい生活様式~(2020.8)

執筆者紹介



山田 愛介

株式会社日立ビルシステム 日本事業統括本部
マーケティング本部 製品・サービス企画部 所属
現在、昇降機の製品企画に従事



酒井 亮一

株式会社日立ビルシステム 日本事業統括本部
マーケティング本部 製品・サービス企画部 所属
現在、昇降機のサービス商品企画に従事



柳澤 尚武

株式会社日立ビルシステム 日本事業統括本部
マーケティング本部 マーケティング企画部 所属
現在、日本における昇降機の市場分析に従事



小町 章

日立製作所 研究開発グループ
東京社会イノベーション協創センタ プロダクトデザイン部 所属
現在、昇降機製品のデザインに従事



岩瀬 茂樹

株式会社日立ビルシステム 日本事業統括本部 開発本部
装置開発部 所属
現在、エレベーターの装置開発業務に従事



島田 勝博

株式会社日立ビルシステム 日本事業統括本部 開発本部
装置開発部 所属
現在、エレベーターの装置開発業務に従事



田口 知子

株式会社日立ビルシステム 経営戦略本部 経営戦略部 所属
昇降機の製品企画に従事(執筆時)